

 	Tipo de Prova Exame Época Especial – Parte 2 (40%)	Ano lectivo 201X/201X	Data XX-XX-201X
	Curso Licenciatura em ...		Hora XX:XX
	Unidade Curricular Administração de Sistemas Informáticos		Duração 90 minutos

Observações

- A cotação de cada pergunta encontra-se entre parêntesis antes da mesma.
- Leia atentamente antes de responder às questões
- O teste deverá ser feito no posto de trabalho (portátil/workstation) e entregue uma cópia no fim

1. (4,0 valores)

Crie um programa em PYTHON dado um IP em formato CIDR valide se o mesmo esta bem formado. (exemplo ip: 192.168.1.0/24; 10.10.10.0/16)

2. (4,0 valores)

Faça um programa em PYTHON que valide, através de uma expressão regular, se uma data e hora introduzida no formato AAAA/MM/DD HH:MM:SS é válida. Exemplos:

2016/05/15 23:43:01	Válido
2016/05/15 24:00:59	Inválido
2015/13/21 12:00:01	Inválido
....	...

3. (4,0 valores)

Crie um programa em PYTHON que dada uma *string* com um nome, telefone (Portugal) e data de nascimento valide se os dados estão bem inseridos e indique quantos anos terá a pessoa no ano atual. Por exemplo: “Jose Maria Almeida;00351 962341234;1997-12-19” deverá dar como output “Nome, Numero de Telemóvel e Data Valida, em 2018 terá 21 anos”. Recorra a expressão regulares para resolver o exercício.

4. Com base nos dados da polícia de trânsito contidos num ficheiro:

```
#num_carta_conducao;matricula;data;contra_ordenacao;coima;data_pagamento_coima
324134A;12-23-AZ;02/09/2014;Excesso Velocidade 180KM/h A1;250.00€;10/11/2013
124873B;32-OP-23;05/09/2014;Utilização telemóvel;100.00€;05/10/2013
324134A;ZA-12-23;04/12/2014;Estacionamento proibido;30.00€;
737323A;21-TI-87;03/09/2014;Ultrapassagem perigosa;250.00€;25/10/2013
324134A;12-23-AZ;10/01/2015;Excesso Velocidade 155KM/h VCI Porto;250.00€;
723673D;32-23-ZZ;02/10/2015;Estacionamento proibido;30.00€;
124873B;12-OT-24;05/10/2015;Desrespeito por sinal vermelho;150.00€;
```

a) (4,0 valores)

Ler para hashtables o conteúdo do ficheiro `dados.txt`, invocando e executando para o efeito a função “`ler`” a criar no módulo “`Leitura.py`”.

OBS: A hashtable `Condutores` deverá ter como chave o número da carta de condução e o valor será uma lista de veículos/matriculas que essa pessoa tem registados. A hashtable `Veiculos` deverá ter como chave a Matricula e o valor será uma hashtable com as contra ordenações registadas na qual a chave é a data e o valor é uma lista com `contra_ordenacao`, `coima` e `data_pagamento_coima`).

b) (4,0 valores)

Através da invocação da função “`acumulado`” a criar no módulo “`Apurar.py`”, calcular (através das estruturas de dados já carregadas) o valor acumulado em coimas que cada condutor tem. Mostrar o resultado no ecrã.

Boa Sorte